

## La satisfacción del usuario remoto de la biblioteca / The remote use`s satisfaction of the library

---

Por: **Mariela Ferrada Cubillos**

Académica Universidad Tecnológica Metropolitana. Departamento Gestión Información.

(Chile)

Correo electrónico: [mmariela.ferrada@utem.cl](mailto:mmariela.ferrada@utem.cl)

---

*Una rosa roja no es egoísta porque quiera ser una rosa roja. Sería terriblemente egoísta si quisiera que las otras flores del jardín fueran rojas y rosas<sup>1</sup>*

### Resumen

La valoración de la satisfacción del usuario remoto, de sus expectativas, de sus percepciones, están determinadas por nuevos aspectos relacionados con las interfaces de información. Por ello el análisis de la satisfacción del usuario remoto, debe tener en cuenta los hábitos y actitudes de los usuarios frente a las interfaces de acceso a los servicios que la biblioteca ofrece a través de acceso remoto, a si como también considerar la experiencia del usuario, como una medida de la satisfacción del usuario.

Al diseñar nuestras propuestas para la valoración de la satisfacción del usuario remoto objetivo, debemos considerar tanto el análisis de la interacción, así como el análisis del entorno natural del usuario al momento de su interacción con las interfases de la biblioteca on-line. Al medir el grado de satisfacción, estamos midiendo a la vez la efectividad, eficiencia y nivel de satisfacción del sistema de interfaz.

Se expone, la posibilidad de utilizar los métodos y técnicas, empleadas en el Diseño Centrado en el Usuario, como una base a partir de la cual definir un marco de trabajo multidisciplinario para el análisis de la satisfacción del usuario remoto en los diseños de información e interfaces de usuario en bibliotecas on-line.

**Palabras claves:** Bibliotecas Digitales, Realidad Virtual, Referencia Virtual, Satisfacción Usuario, Interfaz de usuario.

**Abstract:** The value of the remote user`s satisfaction, expectations and perceptions, are determined by the new aspects related to the new interfaces of information. Because of this, the analysis of the remote user`s satisfaction has to consider, not

---

<sup>1</sup> Oscar Wilde. Citado en Anglada i de Ferrer, 2000.

only, the remote user's habits and attitude towards the access interfaces to the services that the library offers through remote access, but also the user's experience, as a way to measure the user's satisfaction.

When designing our proposal for the value of the objective remote user's satisfaction, we have to consider not only the interaction analysis, but also the analysis of the user's environment at the moment of his/her interactions with the interfaces of the on-line library. When measuring the degree of satisfaction, we are measuring the effectiveness, efficiency, and level of satisfaction of the interface system.

We suggest, the possibility of using the models and techniques used in the User's Centered Design, as a base from which we could define a multidisciplinary framework for the analysis of the remote user's satisfaction with the design of the user's information and interface in the on-line libraries.

**Keywords:** Digital Libraries, Virtual Reality, Reference Services, User Satisfaction, User Interface.

## Índice

- 1.- Introducción
    - 1.1.- Motivación
  - 2.- La denominada biblioteca digital.
  - 3.- Valoración de la satisfacción del usuario remoto.
    - 3.1 Enfoques
    - 3.2 El enfoque centrado en el usuario
  - 4.- La perspectiva del usuario remoto: escenario cognitivo e interfaz.
    - 4.1.- Tipología de usuarios remotos.
    - 4.2.- Escenario cognitivo e interfaz
  - 5.- Desarrollos futuros: Interfaces de mundos virtuales para las Bibliotecas del futuro.
  - 6.- La satisfacción del usuario remoto de la biblioteca: o como trabajar con las rosas.
- Bibliografía

## 1.- Introducción

Las tecnologías de la información han sido uno de los impulsos de la actual evolución de la biblioteca tradicional hacia la denominada Biblioteca Digital, a su mismo, la Internet está posibilitando el acceso a la biblioteca desde casa al ciudadano común, o desde cualquier lugar a través de dispositivos que disponen de interfaces multimodales, -teléfono móvil, PDA, ordenador portátil, Wireless Imaging, etc-, permitiendo el acceso a la información con objeto de satisfacer sus necesidades, sin un contacto directo con el bibliotecario. La naturaleza de estos cambios, impone nuevas exigencias a la hora de informar y de formar a los usuarios que debemos tener presentes a la hora de diseñar nuevos servicios, como por ejemplo la Referencia Virtual.

Estas consideraciones sobre tecnologías asociadas a la información, evaluadas en su contexto -antecedentes, historia, el conocimiento común, los recursos sociales y las demandas diarias de las personas-, permitirán abrir el camino hacia el desarrollo de futuros sistemas, desde la Biblioteca Digital a la Biblioteca del Futuro, en la cual

Realidad Virtual (RV), determinará los futuros desarrollos de interfaces, los que según su funcionalidad, serán simulaciones por ordenador, en las que se empleará el grafismo para crear un mundo que parece realista, como por ejemplo, un Bibliotecario de Referencia Virtual, quien tendrá vida en el contexto de una Biblioteca “sintetizada”, no estática como la actual, sino que responderá a las órdenes del usuario (gestos, voces, etc).

### 1.1.- Motivación

Parafraseando una canción rock de un grupo argentino de los años 80 llamado “SUMO” – “*no se lo que quiero pero lo quiero ya*”-, como representativa de la experiencia de uso de los actuales sistemas de navegación de información a través de la web, en donde la velocidad de respuesta se impone a la reflexión de los nuevos ambientes. Podríamos decir que nos hace falta redescubrir la naturaleza de nuestra relación con el usuario cada vez mas exigente, a fin de analizar su satisfacción o insatisfacción, y plantearnos nuevos escenarios de renegociación de las nuevas necesidades de información, las que actualmente imponen a los actuales bibliotecarios nuevas capacidades a la hora de *formar* y de *informar* al usuario.

Se expone, la posibilidad de utilizar los métodos y técnicas, empleadas en el Diseño Centrado en el Usuario, para el análisis de la satisfacción del usuario con la interfaz de Biblioteca Digital, mediante la medición de la efectividad, eficiencia y nivel de satisfacción del la interfaz.

Para el desarrollo de este documento, se ha realizado una selección, búsqueda y revisión de literatura, de carácter exploratorio, relativa a los temas de interés citados en el presente documento a partir de 1990, considerando adicionalmente la revisión de documentos web relacionados, y realizando con ellos un análisis de la información de carácter analítico-descriptivo.

Se termina con una reflexión final a modo de comparación con un texto de la literatura clásico, El Principito de Antonie de Saint Exupéri, que nos permite recordar que los usuarios remotos son únicos e irrepetibles, por que su experiencia es única (on-line y off-line), aunque accedan a idénticas demandas (agua, luz, sol) y aparentemente tengan los mismos hábitos y actitudes.

## 2.- La denominada biblioteca digital.

*“¿Como va la informatización de la biblioteca y la hemeroteca?. – Fenómeno...acá es todo digital. – No diga. \_ Sí... uno se moja el dedito y va pasando la página.” (Daniel Paz).*

Las actuales bibliotecas se encuentran frente a cambios sustanciales referentes a la naturaleza y forma de entregar sus servicios a través del medio digital (Fig.1). En relación a la definición de estos cambios existen varias tendencias,<sup>2</sup> pero

---

2 Véase Tramullas, J. (2004). Bibliotecas digitales: una revisión de conceptos y técnicas. En: *Bibliodocencia*, 1, (2), pp. 26-31. [Disponible en <http://www.tramullas.com/papers/bidipe.pdf> ]

suscribiremos en un primer momento la definición de Biblioteca Digital, presentada por la Digital Libraries Initiative<sup>3</sup> (DLI), la cual pone énfasis en que la Biblioteca Digital, como organización, ofreciendo servicios de valor añadido sobre los recursos de información digital de que dispone.

"El concepto de biblioteca digital no es únicamente el equivalente de repertorios digitalizados con métodos de gestión de la información. Es más bien, un entorno donde se reúnen colecciones, servicios, y personal que favorece el ciclo completo de la creación, difusión, uso y preservación de los datos, para la información y el conocimiento". (Digital Libraries Initiative, Citado por Pérez, D, 2000).<sup>4</sup>

Hípola, et.al. (2000) agrega que la diferencia entre la Biblioteca Digital y la Biblioteca Virtual, se denota por la presencia o ausencia del elemento humano en los servicios.

"Entendemos como biblioteca digital aquella que contiene elementos digitalizados, es decir, contenidos completos de todo tipo, que incluso, a veces tienen una forma cambiante a causa de su constante actualización..., que aplica la tecnología en cualquiera de sus formas pero en la que no actúa el elemento humano de una manera directa y simultánea al servicio que da; y como biblioteca virtual, aquella que da un valor añadido a la biblioteca digital complementándola con servicios bibliotecarios y documentales, en los cuales interviene, de forma constante el elemento humano, que ayuda y complementa la acción del usuario, dándole estos servicios de forma virtual (a distancia), y que aprovecha la respuesta virtual de los usuarios para organizar la información y los contenidos que éste necesita, o para darle las herramientas necesarias para obtener información". ( Hípola, et.al., 2000)

Hasta hace poco en relación a los servicios de biblioteca, los bibliotecarios hemos esperado que los usuarios se adaptasen al entorno físico de la biblioteca -con sus normativas mas o menos conocidas- y bajo un contexto de relaciones usuario-bibliotecario, establecidas de acuerdo a las pautas consensuadas por su profesión.

Pero frente a las nuevas formas de acceso remoto del usuario a la información, este requiere mayor orientación, consejo e informaciones más específicas a fin de encontrar lo que realmente necesitan. Según Rader (2000) "Ahora, sin embargo, los bibliotecarios deben comenzar a entender los deseos y necesidades cambiantes de sus usuarios en relación con la adquisición de conocimientos y el uso de información. Más y más gente tiene ahora acceso a los ordenadores en el trabajo, en la casa o en la escuela. Están experimentando un acceso a la información y una distribución de ésta inmediatos a través de Internet, y esperan de las bibliotecas la misma rapidez de resultados. Podrían, sin embargo, necesitar orientación, consejo e instrucciones para conseguir la información específica que necesitan y quieren, especialmente en relación con el manejo eficaz y crítico de la información." (Rader, 2000:211)

---

<sup>3</sup> Digital Libraries Initiative (DLI), [Disponible en <http://www.dli2.nsf.gov>] Consultado el 31 de marzo 2005

<sup>4</sup> Texto citado por Pérez, D. (2000). La biblioteca Digital. Biblioteca de la Universitat Oberta de Catalunya.

[Disponible en: [web/esp/articles/La\\_biblioteca\\_digital.htm](http://web/esp/articles/La_biblioteca_digital.htm)] Consultado el 5 de julio de 2004

Tenemos entonces que al momento de diseñar a las tareas de análisis de la Biblioteca Digital, no podemos olvidar los hábitos y actitudes del usuario frente al nuevo medio.

Anglada nos señala que “cualquier análisis referente a la biblioteca digital debe tener en cuenta los hábitos y actitudes de los usuarios, las implicaciones organizativas y económicas para las bibliotecas y la función que han de desempeñar las mismas y sus profesionales.” (Anglada, 2000 :28)

Desde esta perspectiva el valor se encuentra en la flexibilidad que tengan nuestras organizaciones bibliotecarias para aprovechar las tecnologías vinculadas con la información y darles sentido en relación a lo que la gente realmente necesita al estar en el ambiente web dado que frente a este nuevo ambiente on-line, será natural encontrarse con nuevas expectativas, como lo hace notar Curtis (2002).

“On the web, people seldom have a problem finding acceptable information of some kind. The expectations of these information seekers are much different than the expectations of library user in the very recent past” (Curtis. 2002: p.1)



Fig. 1. Cómic “Biblioteca Digital”. Por Daniel Paz.

### 3.- Valoración de la satisfacción del usuario remoto.

“Dream up ideas for technologies/services to meet real human needs”  
(Nardi, 2000)

#### 3.1 Enfoques.

Actualmente la función de asistir al usuario se ha centrado en dos enfoques, el de “formar”, donde la misión de la Biblioteca del Futuro será ayudar a los ciudadanos a que puedan convertirse en personas capaces de solucionar problemas de forma autosuficiente y la de “informar”, aquí el bibliotecario se convierte en intermediario entre la información y el usuario.

Karen (1991) enfatiza la importancia de una atención personalizada del usuario ya que “Facilitar la información no es suficiente. La clave está en hacerla útil. Una atención personalizada, preparación, y capacidad de respuesta en el servicio son ahora exigencias competitivas. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación para alfabetizar a la gente con respecto a la información supone un enfoque viable.” ( Karen T. Q, 1991. Citado por Rader, 2000:209)

Vemos entonces, que informarse hoy en la denominada “Sociedad de Información”, se ha transformado en un proceso complejo para el usuario, ya que le exige contar con una serie de destrezas informacionales, denominadas “alfabetización informacional” (AI) o “alfabetización digital” (AD), las cuales requieren una permanente necesidad de formación. 5

Lanham (1995) nos dice que “La palabra “alfabetización”, significando la capacidad para leer y escribir, ha extendido gradualmente su campo de aplicación en la era digital para pasar a significar la capacidad para entender la información, cualquiera que sea su formato” (Lanham, (1995). Digital Literacy, *Scientific American*, 273, (3). Citado en: Bawden 2002:392)

Rader (2000), reconoce el papel que tienen los actuales bibliotecarios en las tareas de enseñanza de las nuevas destrezas informáticas, mas allá de la tradicional labor de orientación “En el pasado, e incluso recientemente, los bibliotecarios se han dedicado a la orientación bibliotecaria, formación de usuarios, e instrucción bibliográfica. Ahora tienen que preocuparse por enseñar a estudiantes y a otros colectivos información útil y destrezas informáticas para que puedan manejarse con eficacia en la sociedad de la información.” (Rader, 2000:209)

Reichel (1991) señala que en todo caso, estas tareas son una larga tradición que tienen sus orígenes en la educación de adulto y en la formación de usuarios. “La lucha por que una población sea competente en destrezas de información es una meta básica de la biblioteconomía.. el trabajo en AI se asienta en áreas de gran tradición dentro de la biblioteconomía, como la educación de adultos y la formación de usuarios”. (Reichel, 1991. Library Literacy. *RQ*, 30 (1). Citado en: Bawden 2002:382)

### 3.2 El enfoque centrado en el usuario

Al diseñar nuestras propuestas para la valoración de la satisfacción del usuario remoto objetivo, considerando su comportamiento, actitud y nivel de satisfacción, una vez que hemos realizado la investigación para recopilar información crítica sobre este usuario, debemos considerar tanto el análisis de la interacción, así como análisis del entorno natural del usuario al momento de su interacción con las interfases de la biblioteca on-line .

---

<sup>5</sup> Bawden, D.(2002) Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, pp.361-408.

La utilización de técnicas, tales como, focus groups, tests, entrevistas individuales en profundidad, investigación etnográfica, uso de escenarios, observación directa del usuario, brainstorming, videos y prototipos, son posibles de aplicar en los análisis de la satisfacción del usuario remoto, con los diseños de información e interfaces de usuario en bibliotecas on-line.

Dichas técnicas son frecuentes de encontrar en el enfoque de Diseño Centrado en el usuario (DCU) o User-centered design (UCD), ya que este considera en todo el proceso de diseño de productos o servicios tecnológicos, al usuario final a fin de lograr diseños de interfaces y de productos mas eficaces en la comunicación con el ser humano, valorando para ello, las necesidades de las personas, sus expectativas, percepciones, hábitos y actitudes.

Al medir el grado de satisfacción del usuario con la interfaz, utilizado el enfoque de DCU, estamos midiendo a la vez la efectividad, eficiencia y nivel de satisfacción que otorga el sistema. Preguntas tales como estas, ¿Esta cumpliendo el usuario sus objetivos on-line?, ¿Cuántos click, cuánto esfuerzo y tiempo le es necesario para completar la tarea?, ¿Qué opinan nuestros usuarios de la web o interfaz de biblioteca?, son las respuestas obvias de esperar de tales mediciones.

#### **4.- La perspectiva del usuario remoto: escenario cognitivo e interfaz.**

La valoración de la información que necesita el usuario, a fin de otorgar un margen de satisfacción aceptable, es inseparable de la toma de conocimiento de parte de la biblioteca de la perspectiva del usuario:

Rey (2000) repara en las condicionantes que interfieren en la valoración de los servicios de biblioteca por parte del usuario, y que están determinadas por los patrones de uso de la información, de su entorno informativo, y factores personales.“ en la perspectiva del usuario de un sistema de información, este valorará como tal los outputs (resultados en forma de productos o servicios que genera el centro), y en estos medirá la cantidad de los mismos y la efectividad de los resultados que obtiene en los servicios. No hay que olvidar que en esta valoración intervienen de forma diferente numerosos elementos que actúan como condicionantes, pues los patrones de uso de la información y de satisfacción del usuario con el sistema, están determinados por su entorno in-formativo, además de por sus propios condicionantes personales” (Rey M., C. 2000, p. 140)

Al mismo tiempo, la perspectiva del usuario habrá que valorarla en su contexto, con sus antecedentes, su historia, y el conocimiento común, sumado al conocimiento de los recursos sociales y a las demandas diarias de estas personas.

El conocimiento de su contexto operacional, nos explicaría por que cada tecnología asociada a la información (fax, papel, teléfono, etc), mantiene su preponderancia o latencia según la lógica del usuario o la “lógica de las personas”, mas que a la “lógica de la información” o de las bibliotecas, ya que son ellas las que le dan sentido a la información y la utilizan, prefiriendo unas tecnologías a otras según sus necesidades reales. (Fig.2)

Como un ejemplo de aquello Seely (2001) observa que el papel continua siendo tan popular junto con las impresoras. “al igual que separar el texto del contexto, separa las

limitaciones de los recursos puede ser especialmente difícil con los objetos que nos resultan familiares...por este motivo, aunque el papel pueda parecer una limitación para la circulación de la información, los lectores y los escritores lo han convertido en un poderoso recurso para crear, delinear, garantizar, y hasta proteger la información” Seely. 2001. p.198

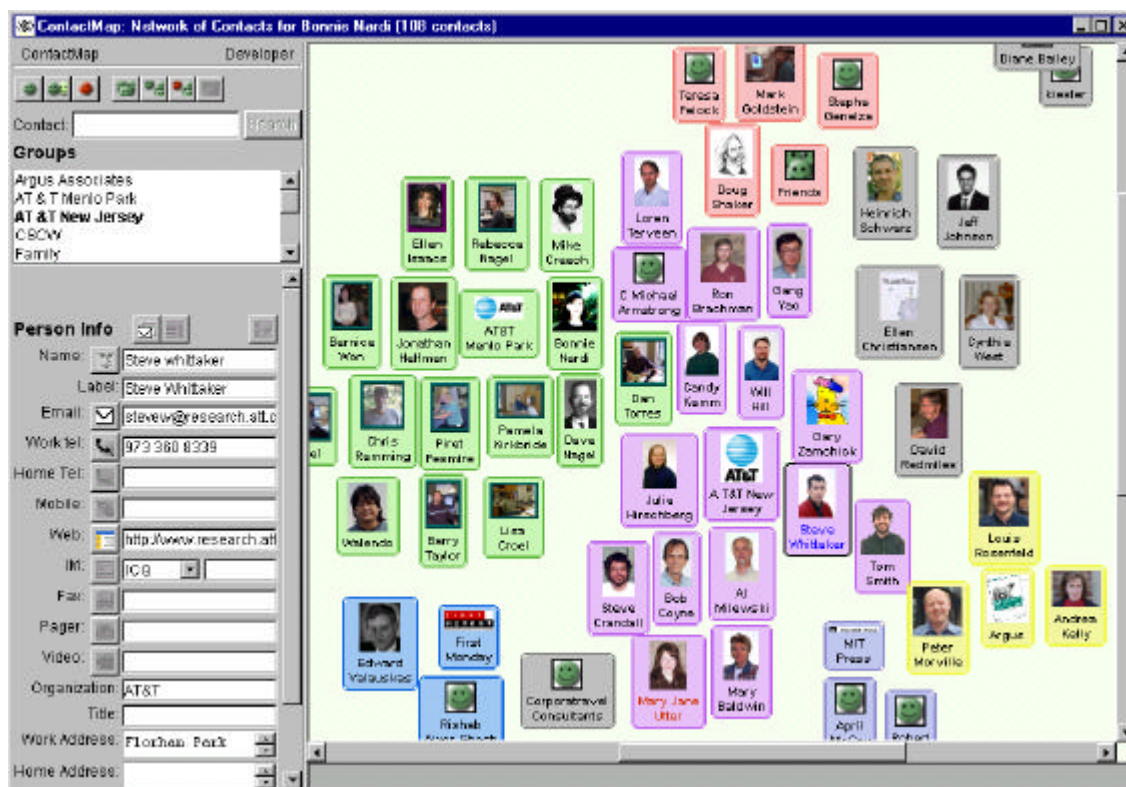


Fig.2 “la lógica de las personas mas que a la “lógica de la información”. Son ellas las que le dan sentido a la información y utilizan o prefieren unas tecnologías a otras según sus necesidades reales”. ContactMapNetwork of Contacs for Bonnie Nardi . (Nardi, 2000)<sup>6</sup>

Algunos estudiosos sugieren que las personas repetimos modos de comportamientos similares a los del mundo off-line<sup>7</sup>. Debido a esto es que si bien las formas de utilizar una interfaz evolucionan constantemente, el usuario mantiene incorporado a su comportamiento, una serie de rutinas o hábitos, que se reiteran de manera general en el mundo digital.

Romero (2002) sin embargo reconoce ciertos rasgos diferenciadores del usuario del “entorno digital”, y plantea una tipología de usuarios conforme al constructo de

<sup>6</sup> Nardi.(2000) An Ecological Approach to Design. (PDF). [Disponible en: <http://www.nardi/best.com/default.html>]. Consultado el 5 de junio del 2004.

<sup>7</sup> Ver estudios comentados por Castells, M. (2001). La sociedad Red. pp.137-156 En: La galaxia internet. Madrid: Arete.



*Modelo Mental*, dado que las personas demuestran tener ciertas regularidades en su comportamiento.

El Modelo Mental, (en adelante MM), es un escenario cognitivo donde quedan representados los elementos que forman parte del entorno o tarea y los principios que rigen su funcionamiento y sus relaciones. Los modelos mentales tienen una secuencia evolutiva y se desarrollan con el efecto de la experiencia del usuario, esta secuencia se explica teóricamente según el proceso de aprendizaje del usuario.

#### **4.1.- Tipología de usuarios remotos.**

Basado en Romero (2002 ).

*El novato*: El usuario desconoce el entorno y carece de un MM de referencia. El interés que tiene por las ventajas atribuidas al entorno digital, le permite ser tolerante al error, se atribuyen a sí mismos los problemas en el manejo y confían en que la experiencia les enseñe.

El experto concreto:

El usuario tiene ya un MM mas afianzado, pero que no es completamente correcto. Otorga prioridad a la experiencia acumulada frente a la información del exterior, atribuyendo al sitio web las insuficiencias . Es la “dominancia” del MM, que impone la interpretación del entorno imponiendo una “transferencia inflexible” donde este MM determina comportamientos por encima de la información recogida del entorno. Es decir se mantiene un porcentaje elevado de errores, pero aunque el usuario no obtiene el objetivo deseado, repite la acción pese a la retroalimentación negativa.

*El maestro*:

Es el experto que a ha adquirido “maestría conductual” manifestadas en la rapidez y precisión en la ejecución, y es capaz de reconocer aquello que es común a diferentes aplicaciones, y transferir este conocimiento a diferentes situaciones.

#### **4.2.- Escenario cognitivo e interfaz**

Para el usuario la tecnología es “invisible” al igual que el trabajo de los profesionales que organizan la información de las Bibliotecas Digitales, dado que el uso que estos

hacen de la tecnología, de una interfaz o de un servicio, esta guiado mas por sus objetivos concretos<sup>8</sup>, que por las potencialidades del medio.

Seely, (2002) nos relata la experiencia de uso de un colega suyo maravillado con la información proporcionada por las nuevas tecnologías, que hacen invisible el esfuerzo y los medios desplegados para que el acceso a esta información sea posible. “un colega de la Universidad de California en Berkeley recientemente se deshizo en elogios para el mundo digital. Nos dijo que ahora puede, por intermedio de la biblioteca digital de la universidad, tener acceso directo a la información... Su entusiasmo era justificable. Las nuevas tecnologías habían dejado afuera un enorme grupo de personas, organizaciones e instituciones que forman parte de este “contacto directo”. Quedaron fuera de la historia de nuestro colega, entonces la universidad, la biblioteca, las editoriales, los editores, los evaluadores, los autores, los diseñadores de computación e infraestructura, los catalogadores, los administradores de colecciones de libros y bibliotecas...Por que cuando hacen bien su trabajo, lo hacen de manera más o menos invisible; pero sin ellos no habría historia”. (Seely, 2002)

Entonces, si las expectativas del usuario se centran en cumplir con sus objetivos, de igual forma, nuestro objetivo guía hacia el usuario debería ser cumplir con el objetivo del usuario como centro de la propuesta de la Biblioteca Digital.

Según Knapp (2002), trabajar sobre el diseño de la experiencia de usuario con la interfaz es importante ya que:

- Ayuda a que el usuario entienda adónde a llegado, que puede esperar encontrarse y cómo moverse.
- Permite explicar los productos o servicios de la forma mas eficaz posible.
- Es un elemento diferenciador en un entorno competitivo.
- Facilitar el uso de la interfaz es imprescindible para comunicar la oferta, modelo de negocio o categoría del producto.
- Ayuda a la fidelización de los clientes.<sup>9</sup>

## 5.- Desarrollos futuros: Interfaces de mundos virtuales para las Bibliotecas del futuro.

*“- Lamento saber que está deprimida. –Es cierto, estoy triste. - ¿Cree usted que venir aquí la ayudará a no sentirse triste?.-Necesito ayuda, eso es seguro. -¿Qué significaría para usted*

---

<sup>8</sup> Las personas sin embargo “negocian” todo el tiempo tantas sus metas como las reglas, aunque no sea consciente de que esta negociando. “Para comprender la negociación humana e imitarla hace falta entender a los seres humanos como algo mas que simples “agentes que persiguen metas”. Para los seres humanos...pueden cambiar dinámicamente en la práctica según las condiciones sociales prevalecientes” Seely. 2001. p.41

<sup>9</sup> El concepto de *Fidelización* no esta reconocido por la Real Academia de la Lengua Española, es un término importado de la lengua inglesa, viene de *loyal*/fiel o leal. Ver para ampliar el tema a, Reinares, P. Ponzoa, J. Marketing relacional. Prentice Hall: España, 2002.

recibir ayuda?”. (Terapeuta ELIZA, programa de computación escrito por Joseph Weizenbaum del MIT).<sup>10</sup>

Tal vez dentro de 20 años, que es cuando se prevee que la Realidad Virtual (RV), tenderá a masificarse y se extenderá al uso en la vida cotidiana, este diálogo nos parezca habitual.<sup>11</sup> Los ambientes virtuales han tenido un gran avance a partir de 1997, y prometen revolucionar los campos en donde se aplican, como la medicina, educación, entretenimiento, etc., ya que estas aplicaciones ofrecen niveles únicos de interacción, inmersión, simulación y colaboración.

La RV es un concepto que va mas allá de las herramientas o productos que la hacen conocida (video juegos, simuladores de vuelo, aplicaciones en rehabilitación, museos virtuales, etc) (Fig.3), ya que se dirigen a todos los canales sensoriales del ser humano: la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto. Lo que implica una revolución en el actual desarrollo de interfaces, donde el usuario puede ver, manipular objetos gráficos en una pantalla, y también “tocarlos y sentirlos táctilmente”. La naturaleza de estos cambios, impone nuevas exigencias a la hora de informar y de formar a los usuarios que debemos tener presente a la hora de diseñar nuevos servicios, como por ejemplo la Referencia Virtual.

La RV posee tres características claves, la primera es que la *Interactividad* en Tiempo Real; la segunda es el *Sentimiento de Inmersión* del usuario que participa de la acción del sistema, la tercera es el uso de un sistema de *Simulación* como un medio o interfaz con el usuario.

Según esto la RV sería “Un sistema de realidad virtual es una interfaz que implica simulación en tiempo real e interacciones mediante múltiples canales sensoriales. Estos canales son los del ser humano: la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto.”<sup>12</sup> (Burdea, G., 1993)

Se sabe que los ambientes virtuales tienen la gran ventaja de impulsar la habilidad de la imaginación para transportarse psicológicamente a otro lugar que podría no existir en la realidad, aunque esto requiere desarrollar técnicas de usabilidad, la cuales, en interfaces de ambientes virtuales, además de las técnicas tradicionales (basadas en la determinación de la efectividad, eficiencia y satisfacción del usuario), deben considerar: entradas y salidas multimodales, soporte de navegación, manipulación de objetos, el contenido y el diseño del sistema.

Pensar en una biblioteca “realmente virtual” es decir, accesible a todos los sentidos parece una idea atractiva de emprender, aún cuando los problemas tecnológicos, como calidad gráfica y equipos costosos, de personal altamente calificado para ello,

---

<sup>10</sup> Citado en: Seely, J., Duguid, P. (2001) Agentes y ángeles. En: La vida social de la información. Pearson Educación: Argentina. Pág. 2.

<sup>11</sup> Actualmente se sugiere que las aplicaciones para ambientes virtuales estarán presentes en la vida cotidiana al menos en las siguientes dos décadas. Burdea, G., Coiffet, P., 1996.

<sup>12</sup> Burdea, G., (1993). Virtual reality systems and applications En: *Electro '93 International Conference, Short Course, Edison*: Nueva York, 28 abril, 168 p.

no estén resueltos, ya sabemos que para ser “realmente virtual”, necesitaríamos de interacción simultánea, en tiempo real y una gran calidad gráfica, motivos por los cuales los afortunados a acceder al servidor que soportara dicha “Biblioteca Virtual”, serían unos pocos.

La naturaleza de estos cambios, impone nuevas exigencias a la hora de informar y de formar a los usuarios que debemos tener presente a la hora de diseñar nuevos servicios, en este entorno virtual, uno de los servicios que tendrán un mayor impacto, y desde donde podemos trabajar en futuras innovaciones por el impacto que significaría en la relación “Bibliotecario –Usuario”, será el la Referencia Virtual.

Pensemos el futuro Bibliotecario de Referencia Virtual, quien tendrá vida en el contexto de una Biblioteca “sintetizada”<sup>13</sup>, no estática como la actual, sino que responderá a las órdenes del usuario (gestos, voces, etc), mediará con la información tal como lo hacen las interfaces multimedia actualmente y permitirá entregar respuestas mas satisfactorias en el sentido de otorgar a la relación “sentido de presencia”. a los servicios de “referencia virtual”.<sup>14</sup>

Esta proposición viene de la reflexión que la autora de este artículo hace, de los actuales desarrollos ya vistos en el campo del comercio electrónico como los “Chaterbots” negociadores del comercio electrónico, o de los “bots” agentes de búsquedas en bases de datos.<sup>15</sup> Esto implica la necesidad de validar los tradicionales paradigmas respecto de la negociación de información y hacerlos mas transparentes a la hora de renegociar esta información a través de los actuales y futuros desarrollos de referencia virtuales.

Actualmente los servicios digitales de información <sup>16</sup> pueden ser caracterizados en su modelo de interacción según la propuesta tradicional de Lankes (2000), quien identifica cinco componentes fundamentales en el Servicio de Referencia “virtual”.<sup>17</sup>

- Recepción por vía electrónica de la pregunta.
- Envío al especialista, puede que la pregunta pase a una cola de espera de acuerdo con los criterios marcados por el servicio.
- Composición de la respuesta de acuerdo con la política del ser-vicio.
- Envío de la respuesta.
- Seguimiento e identificación de los temas más demandados para estadísticas y generación de archivos.

---

<sup>13</sup> En el sentido tácito de la palabra.

<sup>14</sup> El sentido de presencia es la percepción subjetiva de estar rodeado e inmerso en un mundo virtual, y olvidarse del mundo físico en el que realmente uno se encuentra.

<sup>15</sup> Sobre la intermediación que estos agentes hacen en el comercio electrónico, puede consultarse en: Seely, 2001.

<sup>16</sup> Información sobre la realidad española sobre servicios de información digital Véase Abadal, E. (2001). Sistemas y servicios de información digital. Gijón: Trea: Barcelona, 147 p.

<sup>17</sup> Lankes (2000) se refiere a “servicio de referencia virtual” aún cuando este término no corresponda a la definición de “virtual” ..Citado en García 2003.

Esta forma de otorgar el servicio sin embargo es reflejo del antiguo paradigma que considera al usuario remoto como espectador de escritorio. Lóres, (2001) llama a este paradigma del “ordenador de sobremesa” el cual plantea problemas de accesibilidad y usabilidad. “Normalmente...se utiliza el paradigma interactivo del ordenador de sobremesa, empleando estilos de interacción de manipulación directa. Es evidente que estos métodos plantean muchos problemas de accesibilidad y usabilidad, como la escasa adaptación de las pantallas para la lectura continuada de texto, las restricciones en su acceso, etc.” (Lóres, 2001)

Lóres (2001) expone que estamos transitando hacia un paradigma de computación ubicua. La computación ubicua pretende extender la capacidad computacional al entorno del usuario, permitiendo que el potencial de información esté presente en todas partes mediante pequeños dispositivos que disponiendo de interfaces multimodales nos permitan un acceso sin dificultad a contenidos muy diversos, conectados en red a servidores de información (teléfono móvil, PDA, ordenador portátil, Wireless Imaging, etc).

En la interacción ubicua, la interacción se puede realizar en cualquier parte y con diversos dispositivos. Esto implica que hemos de tener en cuenta todos los formatos y medios que puedan ser utilizados en este nuevo paradigma.

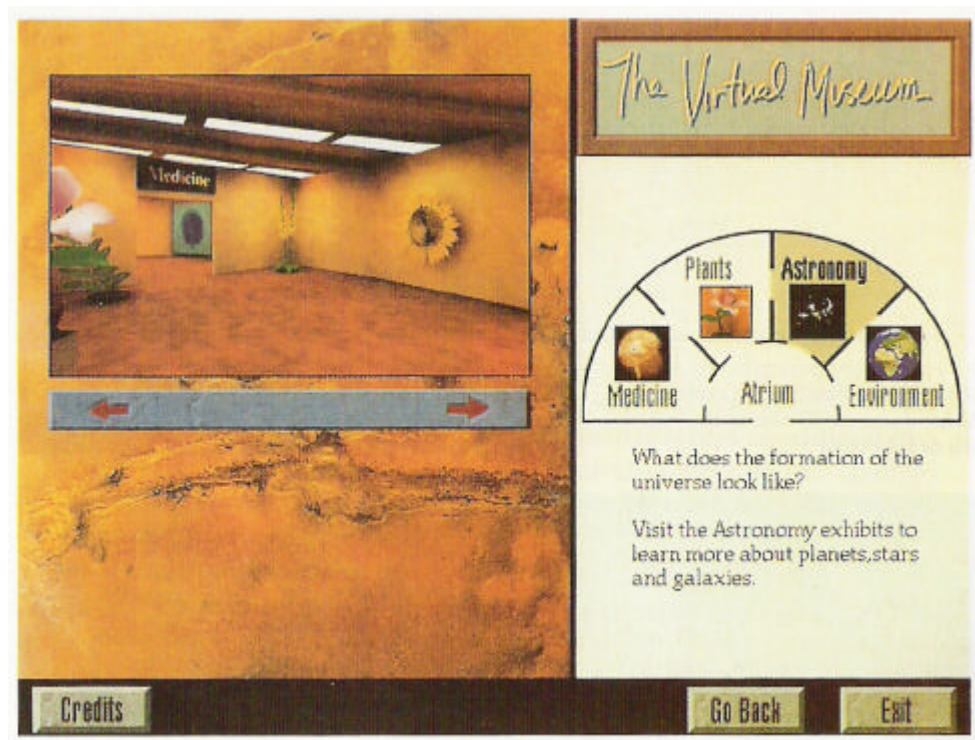


Fig. 3. La RV es un concepto que va mas allá de las herramientas o productos que la hacen conocida (video juegos, simuladores de vuelo, aplicaciones en rehabilitación, museos virtuales, etc) . “Sala de plantas del museo virtual”. Foto Apple Computer INC. En: Burdea, 1996.

## 6.- La satisfacción del usuario remoto de la biblioteca: o como trabajar con las rosas.

“Adiós-dijo.

*-Adiós-dijo el zorro - Mi secreto es muy simple: no se ve bien sino con el corazón; lo esencial es invisible a los ojos. -Lo esencial es invisible a los ojos-repitio el Principito a fin de acordarse. -El tiempo que dedicaste por tu rosa, es lo que hace que ella sea tan importante para ti. -El tiempo que dediqué por mi rosa...-repitió el Principito para no olvidar. -Los hombres ya no recuerdan esta verdad-dijo el zorro- En cambio tú, por favor... no debes olvidarla. Eres responsable para siempre de lo que has domesticado. Eres responsable de tu rosa... -Soy responsable de mi rosa...-dijo en voz alta el Principito a fin de recordar...”* Antonie de Saint Exupéri. *El Principito.*

El usuario remoto visto como una rosa en este caso; cada cual con sus expectativas y percepciones dependientes de la experiencia personal y del contexto de uso social de la información en el que participa. Los bibliotecarios debemos aceptar que somos responsables, al menos en parte, de las expectativas y percepciones del usuario y de la experiencia que este tenga con la interfaz de las Bibliotecas Digitales y sus servicios. Esta experiencia única, puede convertirse en una variable decisiva a la hora de evaluar a la Biblioteca Digital, de manera tal que si la propuesta de la interfaz se aleja del objetivo planteado por el usuario, pueden frustrarse sus expectativas, disminuyendo la vivencia de satisfacción con los servicios que otorgamos

Lo esencial de nuestro labor, (centrado en el usuario, no en las colecciones digitales), en ocasiones es invisible a los ojos, nuestras horas de trabajo gestionando los recursos –colaborativos- con los cuales actualmente contamos para diseminar y difundir la información<sup>18</sup>, nos hacen olvidar que estos son solamente viables en la “lógica de las personas” dado que estas son las que les otorgan sentido, al utilizarlas en sus particulares contextos sociales. Aquellas horas de trabajo serán recompensadas con la satisfacción del usuario remoto, sólo si nuestro usuario percibe que es “único” en relación a la calidad y humanidad de los intercambios y negociaciones que obtengan a través del uso de la biblioteca en los nuevos entornos de información, hoy representados por la Biblioteca Digital, mañana quizá por la Biblioteca Virtual “verdadera”, una biblioteca “sintetizada”, no estática como la actual, que responderá a las órdenes del usuario (gestos, voces, etc).

Hoy los bibliotecarios tenemos la posibilidad de utilizar los modelos y técnicas, empleadas en el Diseño Centrado en el Usuario, como una base a partir de la cual definir un marco de trabajo multidisciplinario, en nuevas áreas tales como nuevas interfaces de uso, portales o listado de recursos de información, existiendo algunas experiencias al respecto (Wilson, 1999, Baldonado, 2000, Cantos, 2003, Moreno, 2003, Tramullas, 2003).

Hoy los actuales intercambios a través de la web, imponen de nuestra parte el ser capaces de “ver con el corazón”, (ya que el “cara a cara” no nos esta permitido en muchos casos por la interacción on-line remota), a aquella rosa, semejante a muchas otras, pero distinta, por que le hemos dedicado nuestro tiempo y esfuerzo. Animémonos a trabajar entonces en nuevas innovaciones de intercambio y comunicación con el usuario, puesto que el futuro se construye con el trabajo de muchas personas en el presente, aunque a veces parezca que no están ahí.

---

<sup>18</sup> Correo electrónico para intercambiar información a través de la web, chats o comunicación simultánea, listas de distribución moderadas, foros en ambientes educativos, etc.

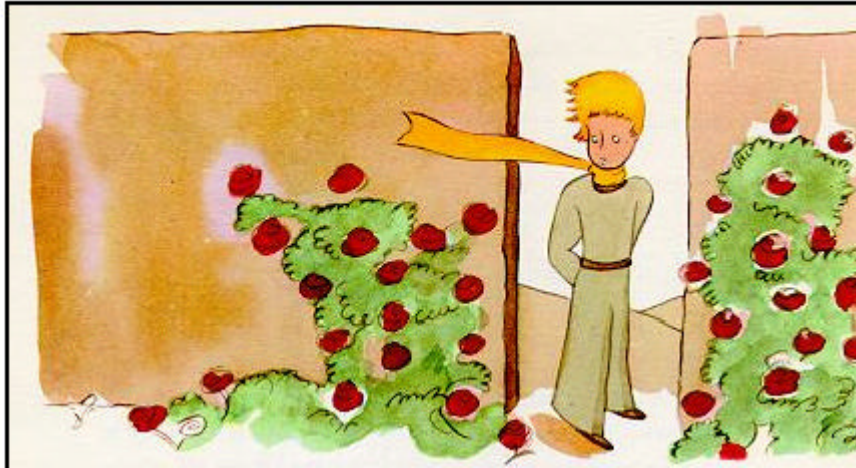


Fig. 4 Los usuarios remotos son únicos e irrepetibles, por que su experiencia es única (on-line y off-line), aunque accedan a idénticas demandas (agua, luz, sol) y aparentemente tengan los mismos hábitos y actitudes. “-Buenos días esbozó el Principito. Se trataba de un jardín lleno de rosas.”

-Buenos días respondieron al saludo las rosas.- El Principito las observó detenidamente..., todas eran semejantes a su flor.- Quiénes sois?- preguntó sorprendido el Principito.

-Somos rosas –contestaron las rosas.

-Ah!-exclamó el Principito.” Antonie de Saint Exupéri. El Principito, Capítulo 21.

## Bibliografía

1. Abadal, E. (2001). Sistemas y servicios de información digital. Gijón: Trea: Barcelona, 147 p
2. Anglada I. de Ferrer, Lluís Ma. (2000) Biblioteca digital ¿Mejor, peor o sólo distinto?. En: *Anales de Documentación*, (3), pp. 25-39.
3. Castells, M. (2001). La sociedad Red. pp.137-156. En: La galaxia internet. Madrid:
4. Baldonado, M..(2000) A User-Centered Interface for Information Exploration in a Heterogeneous Digital Library. *Journal of the American Society for information Science*. 51,(3)., pp. 97–310.
5. Bawden, D. (2002) Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, (5) pp.361-408.
6. Burdea, G., (1993). Virtual reality systems and applications En: *Electro '93 International Conference, Short Course, Edison*: Nueva York, 28 abril, 168 p.
7. Burdea, G., Coiffet, P.(1996) Tecnologías de la realidad virtual. Trad. Patrick Ducher, Paidós: Barcelona, 430 p.
8. Cantos, C, et. al.. (2003) El web de la Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra: un disseny orientat a l'usuari. En: *BID: Textos Universitaris en Biblioteconomía y Documentación*, (10), jun.
9. Curtis, D. Ed.(2002) Attracting, educating, and serving remote users through the web. Neal-Shuman Publishers: London, 267 p.
10. Digital Libraries Initiative (DLI), [Disponible en <http://www.dli2.nsf.gov>] Consultado el 31 de marzo 2005.
11. García D. P. (2003) El servicio de referencia digital En: *El profesional de la información*, 12,( 4), jul.-agost., p. 322.
12. González L., J .(2002) La tecnología de flujo de trabajo en el contexto de la biblioteca digital. En: *Anales de Documentación*, (5), pp. 157-175

13. Hípola, P. (2000) Biblioteca digitales: situación actual y problemas. En: *El profesional de la información* 9, (4), pp.4-13.
14. Lanham, (1995). Digital Literacy, *Scientific American*, 273, (3). Citado en: Bawden 2002:392
15. Lóres. J. ED. (2001) Un corpus docente virtual, común y ubicuo en Interacción Persona-Ordenador. (PDF). Departamento de Informática e Ingeniería Industrial. Universidad de Lleida. [Disponible en <http://www.diei.udl.es> ] Consultado el 20 de junio de 2004.
16. Knapp, Alberto, Coord.(2002) La experiencia de usuario. Anaya: Madrid.
17. Moreno, A.(2003) Diseño centrado en el usuario (I). Introducción En: *El profesional de la información : Information World en español*. 12,(1), (Sumario)
18. Nardi.(2000) An Ecological Approach to Design. (PDF). [Disponible en: <http://www.nardi.best.com/default.html>] .Consultado el 5 de junio del 2004.
19. Pérez, D. (2000). La biblioteca Digital. Biblioteca de la Universitat Oberta de Catalunya. [Disponible en: [web/esp/articles/La\\_biblioteca\\_digital.htm](http://web/esp/articles/La_biblioteca_digital.htm)] Consultado el 5 de julio de 2004
20. Reichel (1991). Library Literacy. *RQ*, 30 (1). Citado en: Bawden 2002:382
21. Rader, H. (2000) Alfabetización informacional en el entorno del servicio de referencia: preparándonos para el futuro. *Anales de Documentación*., 3, pp. 209-216
22. Reinares, P., Ponzoa, J. (2002) Marketing relacional. Prentice Hall: España.
23. Rey M., C (2000) La satisfacción del usuario: un concepto en alza. En: *Anales de Documentación*, (3), pp. 139-153.
24. Romero, F.(2002) User experience : modelos mentales y expectativas. En: Alberto Knapp, Coord.. La experiencia de usuario. Anaya: Madrid, pp. 327-341.
25. Seely, J., Duguid, P. (2001) Agentes y ángeles. En: La vida social de la información. Pearson Educación: Argentina. Cap. 2.
26. Tramullas, J. (2003) Documentos y servicios digitales: de la usabilidad al diseño centrado en el usuario. En: *El Profesional de la información: Information World en español*. 12, (2), (summario).
27. Tramullas, J. (2004) Bibliotecas digitales: una revisión de conceptos y técnicas. (PDF). En: *Bibliodocencia*, 1, (2), pp. 26-31.  
[Disponible en <http://www.tramullas.com/papers/bidipe.pdf> ] Consultado el 29 de Marzo de 2005.
28. Wilson, T. (1999). El modelado orientado al usuario. Una perspectiva global En: *Anales de Documentación*, (2), pp. 85-94

## **SOBRE EL AUTOR**

---

### **Mariela Ferrada Cubillos**

Nacida en Curicó, Chile, el 13 de noviembre de 1970. Bibliotecaria Documentalista Doctorando Universidad de Barcelona (2004-2006). Master Gestión Información Universidad de Granada (2000). Bibliotecaria Documentalista. Desde el año 2001 ha trabajado como académica en la Escuela de Bibliotecología. UTEM, Santiago de Chile. Actualmente se encuentra investigando sobre comunidades virtuales y weblogs, como doctorando en la Universidad de Barcelona. Es Administradora del foro animación a la lectura en RedIris. Académica Universidad Tecnológica Metropolitana. Departamento Gestión Información. Escuela De Bibliotecología. Santiago de Chile.

|   |
|---|
| <p>Nota: Biblos presenta este artículo en el formato final enviado por el autor.<br/>Note: Biblos displays this article on final format sent by the author.</p> |
|---|